FICHE D'INVESTIGATION DE FONCTIONNALITÉS

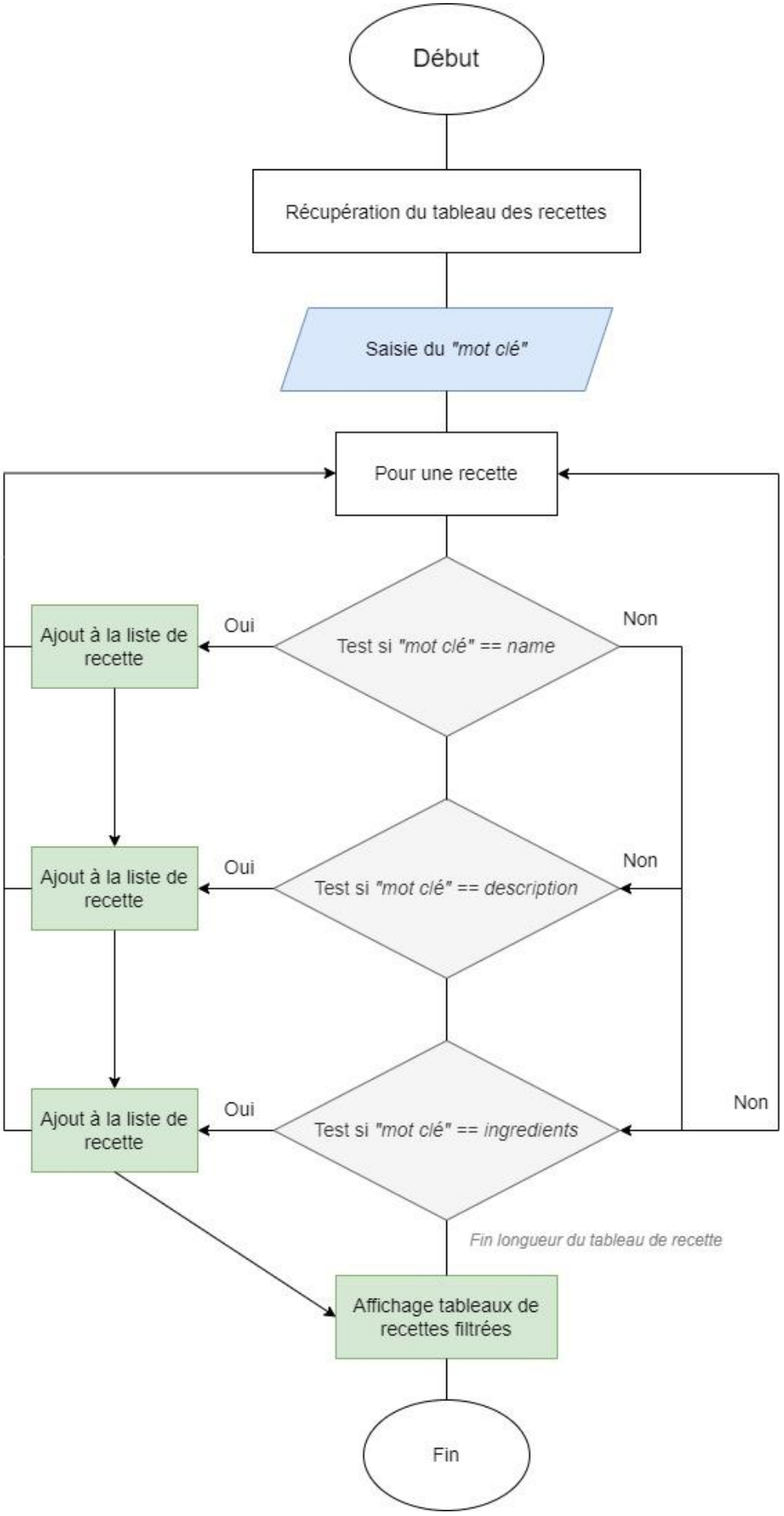
Fonctionnalité : algo de recherche	
Problématique: Un moteur de recherche fluide et performant. Les utilisateurs veulent une recherche rapide, presque instantanée	

Option 1: Boucle natives for La saisie dans le moteur de recherche principal, permet de chercher dans les noms, ingrédients, description des recettes et d'afficher la recette lorsqu'il y a une correspondance.	
Avantages - Permet de faire des itérations, à chaque passage possibilité de donner une instruction - Répète des instructions tant que la condition donnée est remplie	**Inconvénients** - Complexe à écrire selon les différents niveaux de tableaux à parcourir - Utilise beaucoup de ressources
Se déclenche à partir d'une requête minimale de 3 lettres et parcourt l'ensemble du fichier json à chaque itération.	

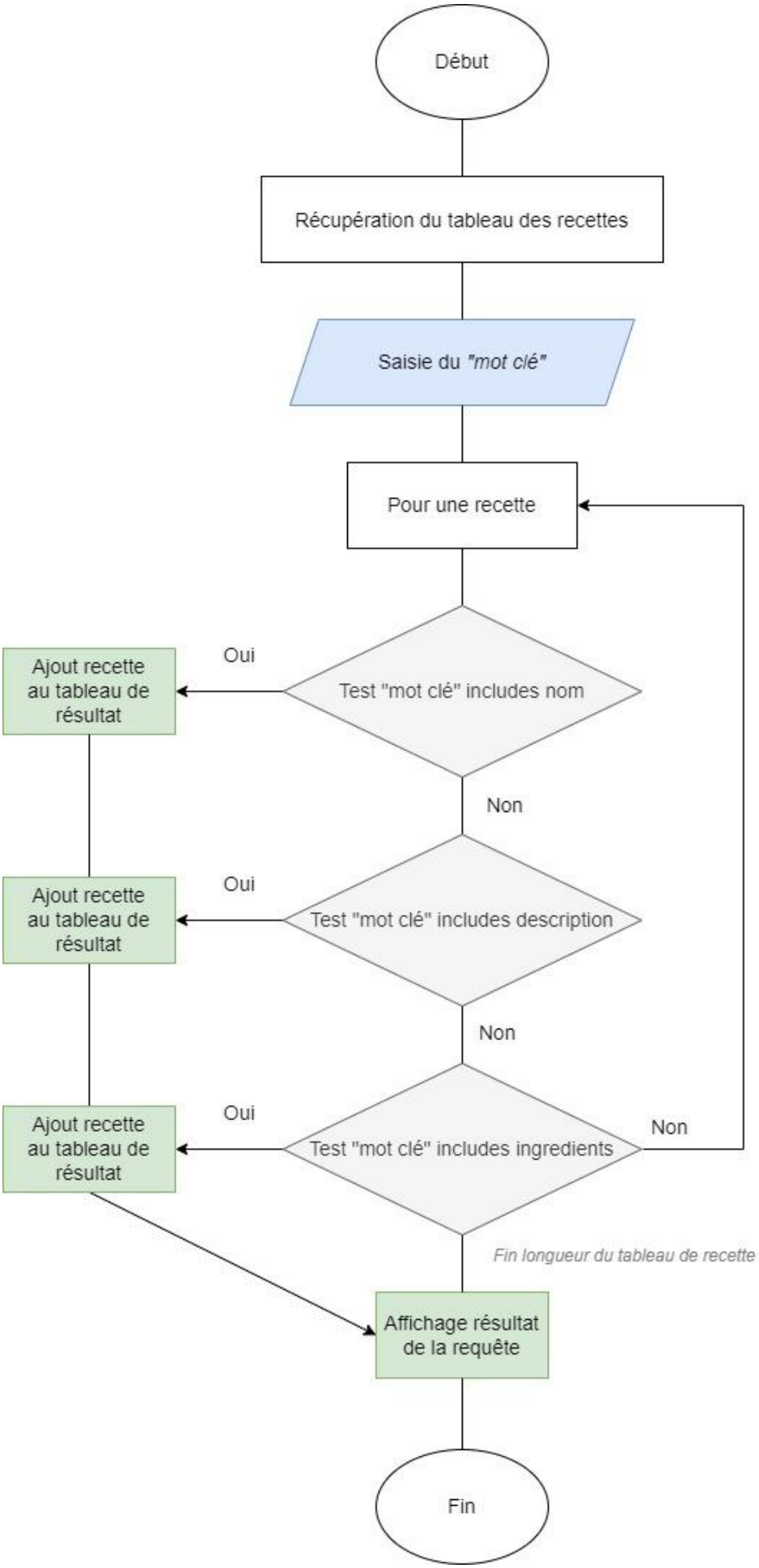
Option 2 : Méthodes de l'objet *Array* - filter + map + foreach La saisie dans le moteur de recherche principal, permet de chercher dans les noms, ingrédients, description des recettes et d'afficher la recette lorsqu'il y a une correspondance.	
Avantages - Code lisible, nomenclature et syntaxe claire - Exécution rapide, utilise moins de ressources que la boucle ***for*** - Stock dans un nouveau tableau les valeurs qui ont répondu à la condition	
Déclenchement de la recherche à partir de 3 caractères saisis, et filtre le fichier Json	

Solution retenue :
L'option 2 avec les méthodes Array semblent plus pertinentes du point de vue de la maintenabilité, la lisibilité et la compréhension du code.
D'autres part le benchmark d'exécution des deux script sur un échantillon de 1, 10, puis 50 recettes, montrent des performances sans appel des méthodes array, par rapport à la boucle for. '(Voir annexe)

BOUCLES FOR


Début
Récupération du tableau des recettes
Saisie du "mot clé"
Pour une recette
Test si "mot clé" == name
Oui
Non
Ajout à la liste de recette
Test si "mot clé" == description
Oui
Non
Ajout à la liste de recette
Test si "mot clé" == ingredients
Oui
Non
Ajout à la liste de recette
Fin longueur du tableau de recette
Affichage tableaux de recettes filtrées
Fin

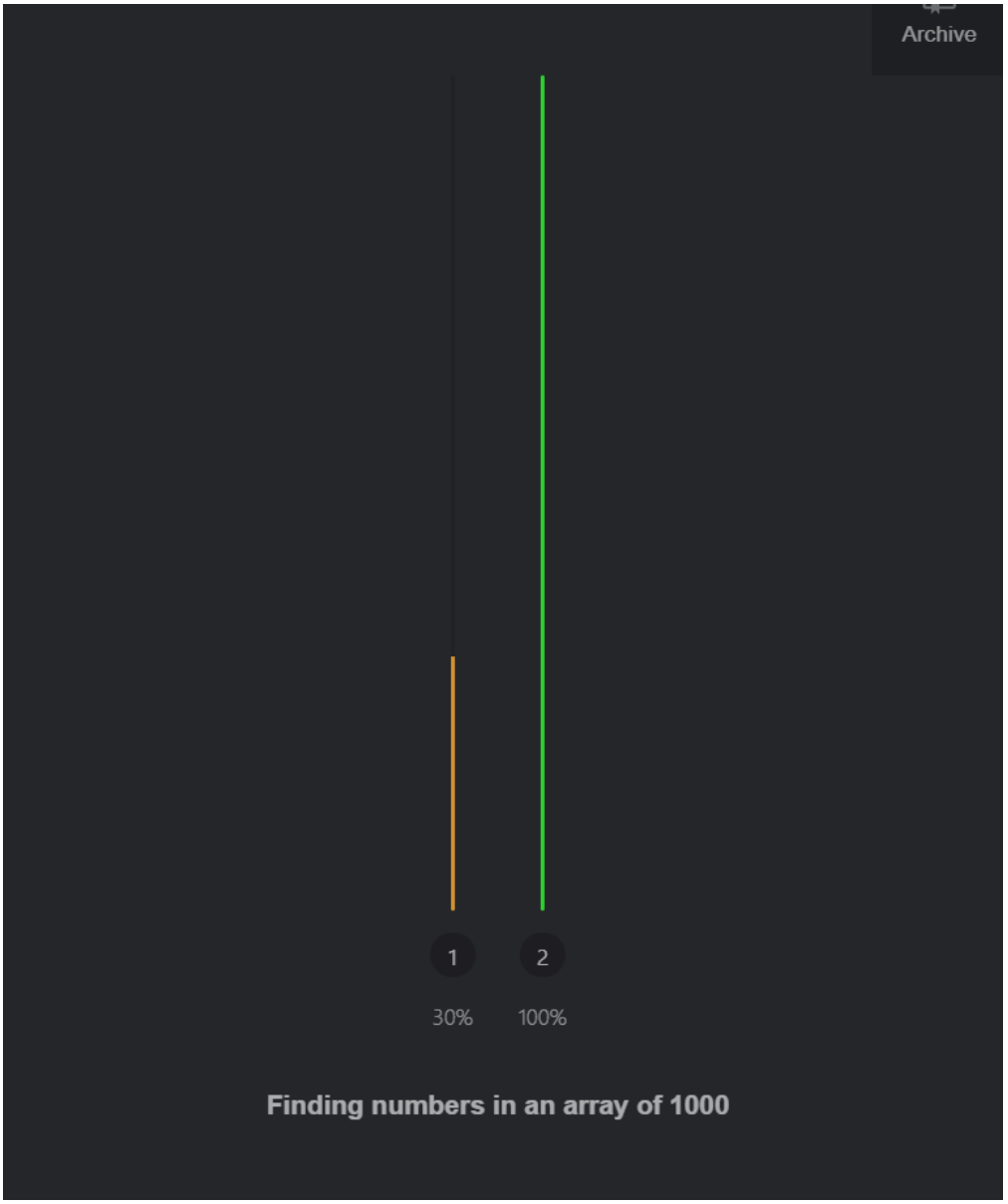
FILTER


Début
Récupération du tableau des recettes
Saisie du "mot clé"
Pour une recette
Test "mot clé" includes nom
Oui
Ajout recette au tableau de résultat
Non
Test "mot clé" includes description
Oui
Ajout recette au tableau de résultat
Non
Test "mot clé" includes ingredients
Oui
Ajout recette au tableau de résultat
Non
Fin longueur du tableau de recette
Affichage résultat de la requête
Fin

PERFORMANCE AU BANC D'ESSAI *PERF.LINK*

CAS1

Boucle for (1)		Array.filter Array.map (2)
1	**Nombre recettes**	1
'coco'	**Mots clés**	'coco'
146 440 ops/s	**Nombre opération /sec**	**555 710 ops/s**
3	**Nbre de test**	3
30%	**Score final le plus haut**	**100%**



CAS 2

Boucle for (1)		Array.filter Array.map (2)
10	**Nombre recettes**	10
‘glaçons’	**Mots clés**	‘glaçons’
14 690 ops/s	**Nombre opération /sec**	**16 130 ops/s**
3	**Nbre de test**	3
91%	**Score final le plus haut**	**100%**

CAS 3

Boucle for (1)		Array.filter Array.map (2)
50	**Nombre recettes**	50
‘poisson’	**Mots clés**	‘poisson’
1877 ops/s	**Nombre opération /sec**	**5340 ops/s**
10	**Nbre de test**	10
35%	**Score final le plus haut**	**100%**